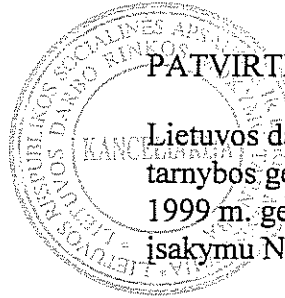


LIETUVOS RESPUBLIKOS SOCIALINĖS APSAUGOS IR DARBO MINISTERIJA  
LIETUVOS DARBO RINKOS MOKYMO TARNYBA



PATVIRTINTA

Lietuvos darbo rinkos mokymo  
tarnybos generalinio direktoriaus  
1999 m. gegužės mėn. 31 d.  
įsakymu Nr. 68 - AD

## PIENO LABORANTO MOKYMO PROGRAMA

MILK LABORATORY ASSISTANT

Programos kodas: 2521220 / 362054103  
Suteikiama profesinė kvalifikacija: pieno laborantas  
Mokymosi trukmė: 13 savaičių  
Bazinis išsilavinimas: vidurinis

### MOKYMO PROGRAMA SUDERINTA:

Lietuvos žemės ūkio rūmai

*Atstovaujantis  
Rūmų pirmininkas / A. Štancėvičius /*

1999 m. gegužės mėn. 17 d.



Darbo rinkos profesinio mokymo  
programų ekspertų komisijos išvados:

*Parengta pieno laboranto  
mokymo programa atitinka šiai profesijai keliamus  
reikalavimus, gali būti taikoma rengiant pieno laborantų*

Maisto gamybos mokymo programų ekspertų komisijos pirmininkė I. Radžiūnaitė

1999 m. kovė mėn. 16 d.

## PROGRAMOS ANOTACIJA

Šiuolaikinėmis šalies ūkio vystymosi sąlygomis iš esmės keičiasi reikalavimai pienui ir jo produktams. Vadovaujantis Europos Sąjungos direktyvomis rengiami nauji standartai.

Ši mokymo programa skirta rengti pieno laborantus darbo rinkos profesinio mokymo įstaigose, įvertinant šiuolaikinius reikalavimus pieno produkcijos kokybei.

Mokymo programa numato 12 savaičių būsimų pieno laborantų mokymosi trukmę.

Šios programos mokymosi turinį sudaro:

- teorinis mokymas ir laboratoriniai praktiniai darbai mokymo įstaigoje;
- praktinis mokymas pieno perdirbimo įmonėse.

Teoriniuose užsiėmimuose būsimieji pieno laborantai susipažins su pieno ir pieno produktų gamybos technologijos, mikrobiologijos pagrindais. Išmoks naudotis standartais, pasiruošti indus, terpes analizių atlikimui, paimti pieno ir pieno produktų pavyzdžius, paruošti juos analizių atlikimui, atlikti analizes, laikytis sanitarijos, higienos ir darbų saugos reikalavimų.

Praktinis mokymas susideda iš dviejų etapų. Pirmajame, kuriame praktinį mokymą rekomenduojama vykdyti mokymo įstaigoje, bus vykdomi pirmieji pieno laborantui būdingi profesiniai mokėjimai. Antrasis praktinio mokymo etapas, vykdomas pieno perdirbimo įmonėse, skirtas pieno laborantų profesinių mokėjimų lavinimui, įgūdžių formavimui, naujų specifinių mokėjimų lavinimui.

Mokymosi turinys ir apimtis orientuoti į tokį besimokančiųjų bendrąjį pasirengimą, kuris atitinka vidurinį bendrąjį išsilavinimą.

Mokymas baigiamas baigiamuoju žinių, mokėjimų patikrinimu, kuris vykdomas kvalifikacijos egzamino forma. Sėkmingai išlaikę kvalifikacijos egzaminą, asmenys įgyja pieno laboranto kvalifikaciją, ir jiems išduodamas antro lygio kvalifikacijos pažymėjimas (serija 2100).

Parengti pagal šią programą pieno laborantai gali dirbti visose pieno perdirbimo įmonėse, pieno supirkimo punktuose.

Šią mokymo programą rengė Kauno Dainavos darbo rinkos mokymo centro specialistai, vadovaujantis Bendraisiais darbo rinkos profesinio mokymo programų reikalavimais. Įvertinant mokymo programų ekspertų komisijos pastabas, mokymo programa nežymiai pakoreguota Lietuvos darbo rinkos mokymo tarnybos Mokymo programų skyriuje.

SUDERINTA:

*Rūmu pirmininkas  
prof. H. Stenčiūnas*

*Alana*

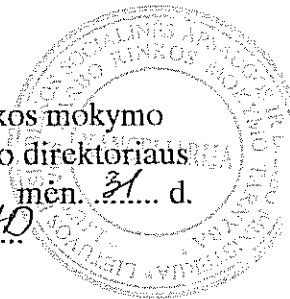
Lietuvos Žemės ūkio rūmai

1999 m. *gegužės* mėn. *17* d.



PATVIRTINTA:

Lietuvos darbo rinkos mokymo  
tarnybos generalinio direktoriaus  
1999 m. *gegužės* mėn. *31* d.  
įsakymu Nr. *68-AD*



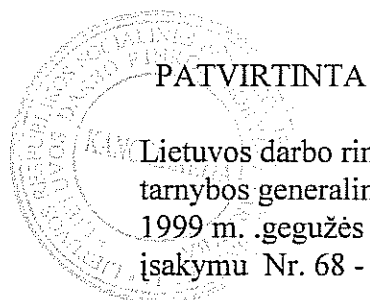
## KVALIFIKACINIAI REIKALAVIMAI

### Pieno laborantas turi žinoti:

1. Pieno sudėtį, pirminį pieno paruošimą fermoje, bandinių pieno sudėties, kokybės ir falsifikavimo tyrimams paruošimą, pieno transportavimą, supirkimo standarto "Žalias karvių pienas" reikalavimus.
2. Pieno ir pieno produktų gamybos technologijos pagrindus.
3. Mikrobiologijos pagrindus.
4. Įrengimus, prietaisus, cheminius indus, terpes ir reagentus, naudojamus pieno ir jo produktų kokybei nustatyti.
5. Pieno ir jo produktų pavyzdžių paėmimo ir analizės atlikimo standartus.
6. Sanitarijos ir higienos pagrindus.
7. Saugaus darbo, elektrosaugos, priešgaisrinės saugos reikalavimus.

### Pieno laborantas turi mokėti:

1. Paruošti reagentus, medžiagas, indus ir įrengimus pieno ir jo produktų analizei.
2. Paimti pieno ir pieno produktų pavyzdžius, juos paruošti analizės atlikimui.
3. Atlikti visas pieno ir pieno produktų analizes.
4. Naudotis standartais.
5. Saugiai dirbti su reagentais ir prietaisais.



## MOKYMO PLANAS

Suteikiama profesinė kvalifikacija: pieno laborantas

Bazinis išsilavinimas: vidurinis

Mokymo trukmė: 12 savaičių (480 valandų).

Eilės Nr.	Mokymo dalykai	Valandų skaičius	
		Iš viso	Iš jų praktiniams užsiėmimams
<b>I.</b>	<b>Teorinis mokymas</b>	<b>184</b>	<b>60</b>
1.	Specialioji technologija	152	60
1.1.	Pieno ir pieno produktų technologijos pagrindai	32	8
1.2.	Pieno ir pieno produktų mikrobiologijos pagrindai	16	-
1.3.	Technologinių procesų kontrolė pieno pramonės įmonėse	72	40
1.4.	Kontrolės matavimo prietaisai, reagentai	18	6
1.5.	Standartizacija ir normatyvinė dokumentacija	14	6
2.	Sanitarijos ir higienos pagrindai	8	-
3.	Teisės pagrindai	6	-
4.	Darbų sauga	8	-
5.	Verslo pagrindai	10	-
<b>II.</b>	<b>Praktinis mokymas</b>	<b>280</b>	<b>280</b>
III.	Konsultacijos	16	-
<b>Iš viso</b>		<b>480</b>	<b>356</b>

Kvalifikacijos egzaminui skiriama po 30min. kiekvienam egzaminuojamam asmeniui.

Sudarė: G. Ilgarubienė

# MOKYMU REIKALINGOS SĄLYGOS

## 1. REIKALINGA MOKYMO ĮRANGA

### 1.1. Teoriniam mokymui reikalinga:

kabinetas, aprūpintas:

1.1.1. vaizdumo priemonėmis:

- plakatais,
- pieno ir jo produktų tyrimams naudojamų prietaisų, reagentų pavyzdžiais,

1.1.2. specialybės literatūra,

1.1.3. standartais, instrukcijomis,

1.1.4. dalijamąja medžiaga (nuotraukomis, medžiaga mokinių savarankiškam darbui, žinių tikrinimui),

1.1.5. techninėmis mokymo priemonėmis (projekcine aparatūra) ir demonstravimui parengta medžiaga.

### 1.2. Praktiniam mokymui reikalinga:

laboratorija, aprūpinta:

1.2.1. įrengimais, prietaisais ir cheminiais indais, naudojamais cheminei pieno ir jo produktų analizei,

1.2.2. reagentais, naudojamais cheminei pieno ir jo produktų analizei,

1.2.3. įrengimais, prietaisais ir cheminiais indais, naudojamais mikrobiologinei pieno ir jo produktų analizei,

1.2.4. boksu,

1.2.5. mikroskopu,

1.2.6. skystomis ir sausomis terpėmis,

1.2.7. laboratorinių darbų aprašymais,

1.2.8. darbų saugos plakatais,

1.2.9. specdrabužiais ir asmeninėmis bei bendro naudojimo saugos priemonėmis.

## 2. REIKALAVIMAI MOKYMO PERSONALUI

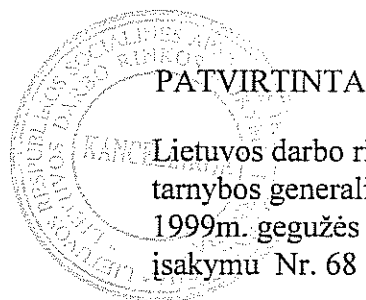
Darbo rinkos profesinį mokymą vykdančios įstaigos pedagogų kvalifikacija turi atitikti Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos patvirtintus bendruosius reikalavimus:

- turėti ne žemesnę kaip aukštesnįjį profesinį pasirengimą;
- turėti ne mažesnę 3 metų darbo patirtį pieno supirkimo, perdirbimo srityje;
- įgyti pedagoginių, psichologinių ir metodinių žinių pagrindus;

Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijos Lietuvos darbo rinkos mokymo tarnyba yra nustačiusi papildomus kvalifikacinius reikalavimus suaugusių profesiniam mokymui. Šis profesijos mokytojų pasirengimas gali būti įgyjamas atitinkamuose seminaruose ar kitų mokymo formų metu.

Darbo rinkos profesijos mokytojai privalo patvirtinti savo kvalifikacijos kategoriją ne vėliau kaip per vienerius metus nuo įsidarbinimo pradžios. Profesijos mokytojai, neturintys pedagogo kvalifikacijos, įgyja ją specialiuose įvadinio pedagoginio - psichologinio mokymo kursuose.

Pedagogai turi būti atestuojami vadovaujantis Darbo rinkos profesijos mokytojų atestacijos nuostatais.



## ATSKIRŲ MOKYMO DALYKŲ PROGRAMOS

Suteikiama profesinė kvalifikacija: pieno laborantas  
Mokymosi trukmė: 12 savaitių (480 valandų)

### I. TEORINIS MOKYMAS

#### 1. SPECIALIOJI TECHNOLOGIJA

##### 1.1. PIENO IR PIENO PRODUKTŲ TECHNOLOGIJOS PAGRINDAI

Tai labai svarbus mokymo dalykas rengiant pieno laborantus. Jis suteikia būsimiems pieno laborantams reikšmingas jų būsimai veiklai žinias apie pieno perdirbimo būdus, technologiją, reikalavimus produktų kokybei.

Dalyko mokymo trukmė – 32 valandos.

Dalyko mokymosi turinys:

Eil. Nr.	Temų ir potemių pavadinimai	Skiriama valandų	
		Iš viso	iš jų praktikai
1	Pieno sudėtis, fizinės ir cheminės savybės. Pirminis pieno perdirbimas fermoje, jo filtravimas atšaldymas ir laikymas. Pieno transportavimas įvairiais metų laikais. Pieno priėmimas iš tiekėjų. Transporto ir pieno taros švarumo kontrolė. Pieno ir grietinėlės pristatymo grafikai.	2	-
2.	Pieno ir grietinėlės priėmimas pieno perdirbimo įmonėse. Pieno valymas ir atšaldymas. Padavimas į pieno saugyklą. Pieno normalizavimas.	2	-
3.	Pieno pasterizavimas, jo būdai. Pieno sterilizavimas, jo paskirtis ir reikšmė.	2	-
4.	Pieno separavimas. Pieno separavimo sąlygos. Pieno ir grietinėlės homogenizavimas. Homogenizacijos proceso reikšmė. Homogenizuoto pieno ir grietinėlės maistinė vertė.	4	2
5.	Supratimas apie pieno ir grietinėlės technologiją. Pasterizuotas pienas, jo charakteristika. Pasterizuoto pieno laikymo temperatūrinis režimas.	2	-
6.	Grietinėlė. Grietinėlės rūšys, charakteristika. Grietinėlės gamybos technologinis procesas. Grietinėlės laikymo sąlygos.	2	-
7.	Sterilizuotas pienas, jo charakteristika. Reikalavimai žaliavai, ruošiant sterilizuotą pieną. Sterilizuoto pieno gamybos ypatumai	2	-

8.	Dietiniai pieno produktai, jų reikšmė. Dietinių produktų rūšys, charakteristika. Kefyras, acidofilinis pienas, jų gamyba	2	-
9.	Grietinės gamybos technologija. Grietinės rūšys, charakteristika. Kokybės reikalavimai grietinėlei gaminant grietinę. Grietinės normalizavimas, pasterizavimas, atšaldymas ir užraugimas. Grietinės raugimo temperatūra priklausomai nuo metų laiko. Grietinės brandinimas.	2	-
10.	Varškės gamybos technologija. Varškės rūšys, charakteristika. Susipažinimas su rūgštaus pieno produktų gamybos technologija įmonėje.	4	2
11.	Sviesto gamybos technologija. Sviesto gamyba mušimo būdu ir srovinėmis linijomis. Susipažinimas su sviesto gamybos technologija įmonėje.	4	2
12.	Fermentinių sūrių gamybos technologija. Fermentinių sūrių rūšys, charakteristika. Reikalavimai pienui, skirtam fermentinių sūrių gamybai. Susipažinimas su fermentinių sūrių gamybos technologija įmonėje	4	2
<b>Iš viso</b>		<b>32</b>	<b>8</b>

Sudarė: G. Ilgarubienė

## 1.2. PIENO IR PIENO PRODUKTŲ MIKROBIOLOGIJOS PAGRINDAI

Šis teorinio mokymo dalykas reikšmingas būsimiems pieno laborantams, visų pirma, jų atliekamo darbo svarbos atskleidimu per pieno ir pieno produktų galimą užterštumą mikroorganizmais. Besimokant šį dalyką atskleidžiama bakterinio užterštumo esmė, pasekmės, nustatymo galimybės ir išvengimo būdai.

Dalyko mokymo trukmė – 16 valandų.

Dalyko mokymo turinys:

Eil. Nr.	Temų ir potemių pavadinimai	Skiriama valandų
1.	Mikroorganizmų klasifikacija, morfologija ir fiziologija. Aplinkos veiksnių įtaka mikroorganizmams	2
2.	Pieno ir pieno produktų mikroorganizmų pagrindinės grupės. Mikroorganizmų sąveika.	2
3.	Žaliavinio pieno mikrobiologija. Bakterinis užterštumo sumažinimo būdai.	2
4.	Raugų mikrobiologija. Jų formavimas ir panaudojimas.	2
5.	Rūgščių pieno produktų mikrobiologinis tikrinimas.	2
6.	Sviesto mikrobiologija. Sviesto užteršimo mikrobais šaltiniai. Mikrobiologiniai procesai, vykstantys saldžios ir rūgščios grietinės svieste. Sviesto gedimas. Sviesto gamybos mikrobiologinis tikrinimas.	2
7.	Fermentinių sūrių mikrobiologija. Sūrių ydos. Sūrių gamybos mikrobiologinis tikrinimas.	2
8.	Pieno konservų ir ledų mikrobiologija. Pieno konservų ir ledų gamybos mikrobiologinis tikrinimas.	2
<b>Iš viso</b>		<b>16</b>

### 1.3. TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ KONTROLĖ PIENO PRAMONĖS ĮMONĖSE

Tai pagrindinis teorinio mokymo dalykas būsimiems pieno laborantams. Jis atskleidžia pagrindines laboranto funkcijas pieno priėmimo ir perdirbimo įmonėse. Besimokant šį dalyką, išsiaiškinama technologinių procesų ir gatavų pieno produktų kokybės kontrolės įvairovė, metodika, standarto reikalavimai.

Dalyko mokymosi trukmė – 72 valandos.

Dalyko mokymo turinys:

Eil. Nr.	Temų ir potemių pavadinimai	Skiriama valandų	
		Iš viso	iš jų praktikai
<b>1.</b>	<b>Žaliavinis pienas</b>	<b>28</b>	<b>16</b>
1.1.	Pieno priėmimas. Rūšiavimas remiantis standarto “Žalias karvių pienas” supirkimo reikalavimais. Priėmimo dokumentų apiforminimas.	2	-
1.2.	Pavyzdžių paėmimas priimant pieną ir grietinėlę. Pieno bandinių paėmimas ir paruošimas išsiųsti į įgaliotą laboratoriją. Organoleptinių rodiklių (kvapo, skonio, spalvos konsistencijos) nustatymas. Pieno reduktazės nustatymas.	4	2
1.3.	Pieno kokybės kontrolė. Pieno temperatūros, rūgštingumo nustatymo metodai	4	2
1.4.	Pieno kontrolė pagal tankį ir švarumą.	3	2
1.5.	Pieno riebumo, baltymų kiekio nustatymas	3	2
1.6.	Pieno falsifikavimo nustatymo metodai. Anormalaus pieno priemaišų nustatymo metodai	6	4
1.7.	Inhibitorinių medžiagų nustatymas. Sodos ir amoniako nustatymas	6	4
<b>2</b>	<b>Sviestas</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
2.1.	Technocheminė ir mikrobiologinė kontrolė sviesto gamyboje. Grietinėlės pasterizacijos, atšaldymo ir subrendimo kontrolė. Grietinėlės rūgštingumo ir riebumo nustatymas	4	2
2.2.	Sviesto kokybės kontrolė nustatant riebumą ir drėgmę	4	2
<b>3.</b>	<b>Fermentinis sūris</b>	<b>10</b>	<b>6</b>
3.1.	Technocheminė ir mikrobiologinė sūrių gamybos kontrolė. Reikalavimai keliama pienui, skirtam sūrių gamybai. Įvairaus riebumo sūrių gamybai skirtų mišinių kontrolė.	4	2
3.2.	Išrūgų rūgštumo ir riebumo kontrolė. Sūrių kontrolė tikrinant drėgmę, riebumą, druską.	6	4
<b>4</b>	<b>Pilno pieno produkcija</b>	<b>10</b>	<b>6</b>
4.1.	Reikalavimai pienui, skirtam pasterizuoto pieno ir rūgščių pieno produktų gamybai	2	-
4.2.	Cheminė ir mikrobiologinė analizė, atliekama pilno pieno produkcijos kokybės kontrolei: pasterizuoto pieno, grietinės, kefyro, varškės ir varškės produktų	8	6



<b>5.</b>	<b>Valgomieji ledai</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
5.1.	Reikalavimai keliami žaliavai gaminant valgomus ledus. Žaliavų kokybės kontrolė	2	-
5.2.	Valgomų ledu kokybės kontrolė	4	2
<b>6.</b>	<b>Pieno konservai</b>	<b>10</b>	<b>6</b>
6.1.	Reikalavimai pienui, skirtam kondensuoto pieno gamybai. Technocheminė ir mikrobiologinė pieno konservų kontrolė: pieno mišinio, cukraus tirpalo, kavos ir kakavos tirpalų	6	4
6.2.	Mikrobiologinės kontrolės reikšmė technologiniam procesui, gaminant pieno konservus. Gatavos produkcijos kontrolė.	4	2
<b>Iš viso</b>		<b>72</b>	<b>40</b>

Sudarė: G. Ilgarubienė

#### 1.4. KONTROLĖS MATAVIMO PRIETAISAI, REAGENTAI

Šis, nors ir nedidelės trukmės teorinio mokymo dalykas yra labai svarbus būsimiesiems pieno laborantams: jis atskleidžia pagrindinio laboranto darbo įrankių įvairovę, išaiškina jų ir kitų darbo priemonių, paruošimo, saugaus ir teisingo taikymo būdus.

Dalyko mokymosi trukmė – 18 valandų.

Dalyko mokymo turinys:

Eilės Nr.	Temų ir potemių pavadinimai	Valandų skaičius	
		Iš viso	iš jų praktikai
1.	Įrengimai, prietaisai ir cheminiai indai, naudojami cheminei pieno ir jo produktų analizei.	2	-
2.	Kompiuterių panaudojimas pieno produktų kokybės nustatymui	2	-
3.	Reagentai, naudojami pieno ir pieno produktų cheminės analizės atlikimui. Jų paruošimas, laikymas ir patikrinimas.	4	2
4.	Įrengimai, prietaisai ir cheminiai indai, naudojami mikrobiologinei pieno ir pieno produktų analizei.	2	-
5.	Boksas, jo paskirtis ir įrengimas. Mikroskopas, jo paskirtis bei darbas su juo.	4	2
6.	Reagentai, skystos ir sausos terpės, jų paskirtis. Terpių paruošimas.	4	2
<b>Iš viso</b>		<b>18</b>	<b>6</b>

Sudarė: G. Ilgarubienė

## 1.5. STANDARTIZACIJA IR NORMATYVINĖ DOKUMENTACIJA

Šis mokymo dalykas būsimojus pieno laborantus supažindina su laboranto darbą reglamentuojančiais dokumentais - standartais, kurie atskleidžia pieno ir pieno produktų kokybinius rodiklius, jų nustatymo tvarką, išaiškina reikalavimus atskirų laborantų darbo funkcijų atlikimui.

Dalyko mokymosi trukmė - 14 valandų.

Dalyko mokymo turinys:

Eilės Nr.	Temų ir potemių pavadinimai	Valandų skaičius	
		Iš viso	iš jų praktikai
1.	Standartizacijos sistema. Pagrindiniai rodikliai, reglamentuojantys pieno produktų kokybę standartuose ir techninėse sąlygose. Šių dokumentų galiojimo laikas.	2	-
2.	Pieno supirkimo taisyklės. Pieno supirkimo standartas "Žalias karvių pienas".	4	2
3.	Pieno ir pieno produktų standartai.	4	2
4.	Pavyzdžių paėmimas, jų paruošimas analizei, analizės atlikimo standartai.	4	2
<b>Iš viso</b>		<b>14</b>	<b>6</b>

Sudarė: G. Ilgarubienė

## 2. SANITARIJOS IR HIGIENOS PAGRINDAI

Tai vienas iš svarbiausių pieno laborantų mokymosi dalykų. Pieno laboranto darbo kokybė labai daug priklauso nuo sanitarijos ir higienos reikalavimų žinojimo ir griežto laikymosi. Šis dalykas ir padės būsimojiesiems pieno laborantams susipažinti su reikalavimais laboranto darbo vietai, darbo prietaisų, įrengimų priežiūrai, asmens higienai.

Dalyko mokymosi trukmė – 8 valandos.

Dalyko mokymo turinys:

Eil. Nr.	Temų ir potemių pavadinimai	Skiriama valandų
1.	Supratimas apie sanitariją ir higieną. Sanitarinės kontrolės organai, jų funkcijos ir teisės. Sanitariniai reikalavimai įmonės teritorijai, vandentiekiiui, kanalizacijai, įrengimams, inventoriui.	2
2.	Sanitariniai reikalavimai pieno produktams, darbo vietai, buitiniams patalpoms.	2
3.	Dezinfekcijos vykdymo ceche reikšmė. Įrengimų plovimas ir dezinfekcija.	2
4.	Darbuotojų asmens higiena. Spec. drabužiai. Medicininės apžiūros. Sanitariniai - veterinariniai reikalavimai pieno fermoms.	2
<b>Iš viso</b>		<b>8</b>

Sudarė: G. Ilgarubienė

### 3. TEISĖS PAGRINDAI

Šis teorinio mokymo dalykas supažindina su pagrindinėmis darbo teisės nuostatomis dėl darbo sutarties, dėl dirbančiųjų darbo režimo, darbo apmokėjimo, atostogų, socialinių garantijų, atleidimo iš darbo. Išaiškina atsakomybės už darbo įstatymų nesilaikymą esmę.

Dalyko mokymosi trukmė – 6 valandos.

Dalyko mokymo turinys:

Eil. Nr.	Temų ir potemių pavadinimai	Skiriama valandų
1.	Darbo sutarties įstatymas. Darbdavių ir dirbančiųjų teisės ir pareigos. Bedarbių rėmimo įstatymas.	2
2.	Žmonių saugos darbe įstatymas. Darbo apmokėjimo, atostogų, socialinių garantijų ir kt. įstatymai	2
3.	Baudžiamoji ir administracinė atsakomybė už darbo įstatymų nesilaikymą.	2
<b>Iš viso</b>		<b>6</b>

Sudarė: G. Ilgarubienė

### 4. DARBŲ SAUGA

Šis mokymo dalykas leidžia suprasti atliekamų darbų saugos svarbą, profesinių susirgimų ir nelaimingų atsitikimų priežastis, išvengimo būdus, moko pirmosios medicininės pagalbos suteikimo būdus.

Dalyko mokymosi trukmė - 8 valandos.

Dalyko mokymosi turinys:

Eil. Nr.	Temų ir potemių pavadinimai	Skiriama valandų
1.	Darbų saugos svarba. Darbų saugos organizavimas įmonėje. Gamybinis traumatizmas. Nelaimingi atsitikimai, jų tyrimas ir apskaita.	2
2.	Elektrosaugos pagrindai. Priešgaisrinės saugos reikalavimai.	2
3.	Saugus darbas su cheminiais reagentais.	2
4.	Pirmos pagalbos suteikimas įvykus nelaimingam atsitikimui.	2
<b>Iš viso</b>		<b>8</b>

Sudarė: G. Ilgarubienė

### 5. VERSLO PAGRINDAI

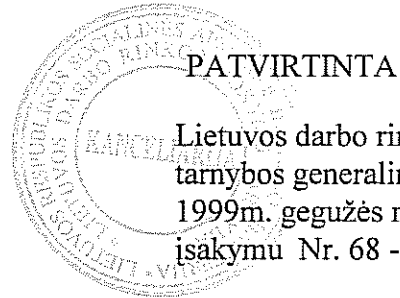
Šis teorinio mokymo dalykas turėtų padėti geriau suprasti ekonominę situaciją šalyje, vystymosi tendencijas, verslo organizavimo esmę ir reikalavimus, finansavimo būdus. Šie klausimai šiandieniniam darbuotojui yra aktualūs.

Dalyko mokymosi trukmė – 10 valandų.

Dalyko mokymo turinys:

Eil. Nr.	Temų ir potemių pavadinimai	Skiriama valandų
1.	Verslo samprata. Verslo galimybė ir vystymo sąlygos Lietuvoje. Politinė ir ekonominė padėtis, nuosavybės formų įvairovė, ūkininkavimo laisvė, konkurencija.	2
2.	Įmonės samprata. Verslo įmonių nuosavybės rūšys. Individualių ir akcinių bendrovių privalumai ir trūkumai.	1
3.	Kompanijų ir bendrų įmonių privalumai ir trūkumai. Rinkos sąvoka. Verslas orientuotas į vartotoją. Įmonės veiklos planas.	1
4.	Komerčinė veikla. Prekių ir žaliavų pirkimo šaltiniai ir sąlygos. Tiekimas ir sutartys.	2
5.	Pinigai, bankai ir jų funkcijos. Vertybiniai popieriai. Mokėjimo rūšys ir atsiskaitymų formos. Verslo finansavimas, kreditavimas, palūkanos. Apskaita įmonėje.	2
6.	Verslo išlaidos. Išlaidų apskaičiavimas. Veiklos rezultatų apskaita. Pajamų deklaravimas. Bankroto sąvoka. Veiklos rezultatų sąmatų ruošimas	2
<b>Iš viso</b>		<b>10</b>

Sudarė: G. Ilgarubienė



PATVIRTINTA

Lietuvos darbo rinkos mokymo  
tarnybos generalinio direktoriaus  
1999m. gegužės mėn. 31 d.  
įsakymu Nr. 68 - AD

## II. PRAKTINIS MOKYMAS

Tai svarbiausias mokymosi etapas. Jo metu būsimieji pieno laborantai praktiškai išbando teorinio mokymo metu įgytas žinias, o daugkartiniu laborantui būdingų darbų atlikimu formuoja reikalingus profesiniu mokėjimus ir įgūdžius, paruošia save savarankiškai darbinei veiklai.

Praktinio mokymo trukmė - 280 valandų.

Praktinio mokymo turinys:

Eil. Nr.	Darbų pavadinimai	Skiriama valandų
1.	Susipažinimas su įmone, įmonėje gaminama produkcija, produkcijos kokybės kontrolės sistema.	8
2.	Įvadinis darbų saugos instruktažas. Susipažinimas su laboratorija, laboratoriniais įrengimais. Instruktažas darbo vietoje.	8
3.	Žaliavinio pieno kontrolė.	128
3.1.	Pieno pavyzdžių paėmimas. Organoleptinių rodiklių nustatymas.	16
3.2.	Pieno temperatūros, rūgštingumo nustatymas.	8
3.3.	Pieno tankio ir švarumo nustatymas.	16
3.4.	Pieno riebumo ir baltymų kiekio nustatymas.	16
3.5.	Pieno falsifikavimo nustatymas.	8
3.6.	Anormalaus pieno priemaišų nustatymas.	16
3.7.	Inhibitorinių medžiagų nustatymas.	16
3.8.	Pieno reduktazės nustatymas.	16
3.9.	Sodos ir amoniako nustatymas.	16
4.	Pilno pieno produkcijos kontrolė.	24
4.1.	Pasterizuoto pieno, grietinės, kefyro gamybos metu atliekami cheminė analizė, pavyzdžių paėmimas.	8
4.2.	Varškės ir varškės produktų gamybos metu atliekama cheminė analizė; pavyzdžių paėmimas.	8
4.3.	Gatavos pieno produkcijos pavyzdžių paėmimas ir jų analizė	8
5.	Valgomųjų ledų gamybos kontrolė.	16
5.1.	Žaliavų ir mišinių kokybės kontrolė.	8
5.2.	Ledų gamybos kontrolė.	8
6.	Sviesto kokybės kontrolė.	16

6.1.	Grietinėlės, skirtos sviesto gamybai, kokybės kontrolė.	8
6.2.	Sviesto kokybės kontrolė.	8
7.	Fermentinių sūrių kokybės kontrolė.	24
7.1.	Pieno, skirto sūrių gamybai kontrolė. Išrūgų rūgštumo ir riebumo kontrolė	8
7.2.	Fermentinių sūrių kokybės kontrolė.	16
8.	Pieno konservų kokybės kontrolė.	16
8.1.	Pieno mišinio, cukraus tirpalo ir kitų žaliavų kokybės kontrolė	8
8.2.	Gatavos produkcijos kontrolė.	8
9.	Mikrobiologinė produkcijos kontrolė.	40
9.1.	Indų paruošimas mikrobiologinei analizei.	4
9.2.	Terpių virimas ir paruošimas mikrobiologinei analizei.	8
9.3.	Susipažinimas su boksų, jo paruošimas darbui.	4
9.4.	Žaliavų, gatavos produkcijos pavyzdžių paėmimas mikrobiologinei analizei.	4
9.5.	Nuoplovų paėmimas nuo technologinių įrengimų, darbuotojų rankų ir spec. drabužių.	4
9.6.	Mikrobiologinės analizės atlikimas: bendro bakterijų skaičiaus žarnyno lazdelės, pelėsių ir kt.	16
<b>Iš viso</b>		<b>280</b>

Sudarė: G. Ilgarubienė

## BAIGIAMASIS ŽINIŲ TIKRINIMAS

Baigiamasis besimokančiųjų žinių tikrinimas vykdomas kvalifikacijos egzamino forma.

Kvalifikacijos egzaminas organizuojamas ir vykdomas pagal Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos nustatytą kvalifikacinių egzaminų vykdymo tvarką. Ji numato, kad egzaminas susideda iš dviejų dalių:

- 1) bandomojo kvalifikacinio darbo atlikimo praktinio mokymo įmonėje pabaigoje,
- 2) teorinių žinių vertinimo iš šių mokymo dalykų:
  - specialiosios technologijos;
  - standartizacijos ir normatyvinės dokumentacijos;
  - sanitarijos ir higienos pagrindų;
  - darbų saugos.

Kvalifikacijos egzamino vykdymui sudaroma egzaminų komisija, kurios pirmininku yra darbdavių ar juos atstovaujančios organizacijos atstovas. Nariais, kurių turi būti ne mažiau dviejų pienininkystės specialistų, gali būti mokymo įstaigų specialistai, atsakingi už ugdymo procesą asmenys, darbo biržų, teritorinių darbo rinkos mokymo tarnybų mokymo organizatoriai. Profesijos mokytojas, vykęs mokymą egzaminuojamoje grupėje, egzamine gali dalyvauti patarimojo balso teise, tačiau komisijos nariu negali būti.

Sėkmingai išlaikiusiems egzaminą asmenims egzaminų komisijos sprendimu suteikiama pieno laboranto kvalifikacija, ir jiems išduodamas nustatytos formos antro profesinio išsilavinimo lygio kvalifikacijos pažymėjimas (serija 2100).

Sėkmingai baigusiais laikomi tie asmenys, kurie gauna ne žemesnius kaip 7 balų įvertinimus (pagal dešimties balų vertinimo sistemą) tiek iš bandomojo kvalifikacinio darbo atlikimo, tiek ir iš teorinio egzamino.

---

Mokymo programų ir metodikos skyrius

## Rekomenduojama literatūra

1. L. Grubliauskas. Maisto produktų mikrobiologija”, 1983.
2. J. Šalomskienė. Mikrobiologinės kontrolės instrukcija pieno perdirbimo įmonėms, 1996.
3. Pieno ir pieno produktų standartai.
4. Pieno ir pieno produktų pavyzdžių paėmimo ir analizių atlikimo standartai..
5. A.Visockas ir kt. Pieno supirkėjo vadovas, 1992.
6. Standartas “Žalias karvių pienas”. LST 1137, 1997.
7. Pieno supirkimo taisyklės. 1999.04.26. įsak. Nr. 173.
8. Lietuvos Respublikos žmonių saugos darbe įstatymas.
9. V.Bujenovas. Pirmoji pagalba. 1990.
10. A.Jonaitis. Vadybos ABC. 1998.
11. N.Palionienė. Firmos verslo planas. 1997.

Sudarė. G.Ilgarubienė.